

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 3 部門第 2 区分

【発行日】平成 19 年 3 月 8 日 (2007.3.8)

【公表番号】特表 2006-519189 (P2006-519189A)

【公表日】平成 18 年 8 月 24 日 (2006.8.24)

【年通号数】公開・登録公報 2006-033

【出願番号】特願 2006-501737 (P2006-501737)

【国際特許分類】

A 6 1 K 45/00 (2006.01)

A 6 1 P 27/06 (2006.01)

A 6 1 P 27/12 (2006.01)

A 6 1 P 25/02 (2006.01)

A 6 1 P 43/00 (2006.01)

G 0 1 N 33/50 (2006.01)

G 0 1 N 33/15 (2006.01)

C 1 2 Q 1/68 (2006.01)

C 1 2 Q 1/02 (2006.01)

C 1 2 N 15/09 (2006.01)

【F I】

A 6 1 K 45/00 Z N A

A 6 1 P 27/06

A 6 1 P 27/12

A 6 1 P 25/02

A 6 1 P 43/00 1 1 1

G 0 1 N 33/50 Z

G 0 1 N 33/15 Z

C 1 2 Q 1/68 A

C 1 2 Q 1/02

C 1 2 N 15/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 1 月 18 日 (2007.1.18)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

白内障、緑内障または糖尿病性神経障害の治療および／または予防のための、h s g k 1 タンパク質もしくは h s g k 3 タンパク質のアнтаゴニスト（該アンタゴニストは、h s g k 1 タンパク質または h s g k 3 タンパク質の天然基質に構造的に類似している）を含む、または、h s g k 1 遺伝子もしくは h s g k 3 遺伝子の転写の負の調節因子を含む医薬。

【請求項 2】

アンタゴニストが、リン酸化可能なアミノ酸のセリンまたはトレオニンに構造的に類似している、請求項 1 に記載の h s g k 1 タンパク質または h s g k 3 タンパク質のアンタゴニストを含む医薬。

【請求項 3】

h s g k ファミリーのヒト相同体の配列、もしくはそのフラグメントの 1 つを包含する一本鎖または二本鎖核酸の使用により、白内障、緑内障および / または糖尿病性神経障害を発症させる素因を診断するための方法。

【請求項 4】

一本鎖または二本鎖核酸は、受託番号 N M 0 0 5 6 2 7 に記載の h s g k 1 遺伝子の配列、もしくはそのフラグメントの 1 つを包含することを特徴とする、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

h s g k 1 遺伝子は、少なくとも 1 つの多型ヌクレオチド、特に h s g k 1 遺伝子の “ S N P ” を包含することを特徴とする、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

h s g k 1 遺伝子の多型ヌクレオチドは、h s g k 1 遺伝子のイントロン 2 における 7 3 2 / 7 3 3 位での G の挿入、h s g k 1 遺伝子のイントロン 6 における 2 0 7 1 位での T / C 置換、および、h s g k 1 遺伝子のエキソン 8 における 2 6 1 7 位での T / C 置換からなる群より選択されることを特徴とする、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

一本鎖または二本鎖核酸は、受託番号 A F 1 6 9 0 3 5 に記載の h s g k 3 遺伝子の配列、もしくはそのフラグメントの 1 つを包含することを特徴とする、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 8】

h s g k 3 遺伝子は、少なくとも 1 つの h s g k 3 遺伝子の多型ヌクレオチド、特に “ S N P ” を包含することを特徴とする、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

抗体の使用により s g k ファミリーのヒト相同体の基質のリン酸化を検出する工程を含み、該抗体がリン酸化型または非リン酸化型のいずれかであるリン酸化部位を含む該基質のエピトープに対するものである、白内障、緑内障および糖尿病性神経障害である病気の少なくとも 1 つを発症させる素因を診断するための方法。

【請求項 10】

s g k ファミリーのヒト相同体の基質は、N e d d 4 - 2 (受託番号 B A A 2 3 7 1 1) であることを特徴とする、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

白内障、緑内障および糖尿病性神経障害である病気の 1 つを診断するためのキットであって、h s g k 1 もしくは h s g k 3 に対する抗体を含む、または、ストリンジェントな条件下で、受託番号 N M 0 0 5 6 2 7 に記載の h s g k 1 遺伝子、もしくは、受託番号 A F 1 6 9 0 3 5 に記載の h s g k 3 遺伝子とハイブリダイズできる核酸を含む、または、これら抗体と核酸とを共に含む、上記キット。

【請求項 12】

核酸は、ストリンジェントな条件下で、h s g k 1 遺伝子または h s g k 3 遺伝子の多型ヌクレオチド、特に “ S N P ” を包含する、受託番号 N M 0 0 5 6 2 7 に記載の h s g k 1 遺伝子、または、受託番号 A F 1 6 9 0 3 5 に記載の h s g k 3 遺伝子の D N A 領域とハイブリダイズできることを特徴とする、請求項 11 に記載のキット。

【請求項 13】

多数の試験物質のなかから、治療活性を有する物質を同定し、特徴付けるためのスクリーニング方法であって、該治療活性を有する物質は、白内障、緑内障および糖尿病性神経障害からなる群より選択される病気の少なくとも 1 つを治療および / または予防するのに用いられ、以下の工程：

a) 以下を細胞中で異種的に共発現させる工程、

i) グルコース輸送体 G l u t 1、および、

ii) h s g k 1 および / または h s g k 3、

b) それぞれの場合において、少なくとも 1 種の試験物質の存在下で、細胞のアリコー

ト $A_1 \sim A_x$ の少なくとも 1 つを培養する工程（ここでの少なくとも 1 種の試験物質は、それぞれの場合において、インデックス 1 ～ X に対応して異なっている）、および、いずれもの試験物質の非存在下で、コントロール細胞のアリコート B を培養する工程、

c) 細胞のアリコート $A_1 \sim A_x$ におけるグルコース輸送体 $G l u t 1$ の活性を、コントロール細胞のアリコート B におけるグルコース輸送体 $G l u t 1$ の活性と比較して測定する工程、

を含む、上記方法。

【請求項 14】

工程 a) において、 $h s g k 1$ 基質 $N e d d 4 - 2$ は、グルコース輸送体 $G l u t 1$ に加えて、または、その代わりに付随して共発現され、工程 c) において、細胞のアリコート $A_1 \sim A_x$ における $h s g k 1$ 基質 $N e d d 4 - 2$ （受託番号 B A A 2 3 7 1 1）のリン酸化の程度は、コントロール細胞のアリコート B と比較して測定される、請求項 13 に記載のスクリーニング方法。

【請求項 15】

多数の試験物質のなかから、治療活性を有する物質を同定し、特徴付けるためのスクリーニング方法であって、該治療活性を有する物質は、白内障、緑内障および糖尿病性神経障害からなる群より選択される病気の少なくとも 1 つを治療および / または予防するのに用いられ、以下の工程：

a) 細胞のアリコート $A_1 \sim A_x$ の少なくとも 1 つにおいて、以下を異種的に共発現させる工程、

i) グルコース輸送体 $G l u t 1$ 、および、

ii) $h s g k 1$ および / または $h s g k 3$ 、

および、

細胞のアリコート $B_1 \sim B_x$ の少なくとも 1 つにおいて、以下を異種発現させる工程、

i) グルコース輸送体 $G l u t 1$ 、

b) それぞれの場合において、少なくとも 1 種の試験物質の存在下で、細胞のアリコート $A_1 \sim A_x$ および $B_1 \sim B_x$ を培養する工程（ここでの少なくとも 1 種の試験物質は、それぞれの場合において、細胞のアリコートのインデックス 1 ～ X に対応して異なっている）

c) 細胞のアリコート $A_1 \sim A_x$ と細胞のアリコート $B_1 \sim B_x$ におけるグルコース輸送体 $G l u t 1$ の活性を比較して測定する工程、

を含む、上記方法。

【請求項 16】

工程 a) において、 $h s g k 1$ 基質 $N e d d 4 - 2$ は、グルコース輸送体 $G l u t 1$ に加えて、または、その代わりに、細胞のアリコート $A_1 \sim A_x$ と細胞のアリコート $B_1 \sim B_x$ の両方で付随して共発現され、工程 c) において、細胞のアリコート $A_1 \sim A_x$ における $h s g k 1$ 基質 $N e d d 4 - 2$ （受託番号 B A A 2 3 7 1 1）のリン酸化の程度は、細胞のアリコート $B_1 \sim B_x$ と比較して測定される、請求項 15 に記載のスクリーニング方法。